



I·N·F·O·D·A·T·A



I·N·F·O·D·A·T·A

ELEKTRONIKA, USLUGE I TRGOVINA

Kruno Gjurčević

3D PRINTERI



ZPrinter 310 plus



ZPrinter 450



Spectrum Z510

Z Corp

- Utemeljen 1994
- Sjedište u Burlington, MA (USA) – Boston
- 3D Printing tehnologija razvijena na MIT-u
- Proizveden prvi 3D Printer 1998 god.
- Proizveden prvi color 3D Printer 2000 god.
- Predstavljen High Definition 3D Printing (HD3DP) u 2005 krajem godine
- sredinom 2006 predstavljen High Definition 3D Printer u Zagrebu, Infodata

3D PRINTERI



ZPrinter 310 plus

Veličina modela: 203 x 254 x 203 mm

Debljina sloja : 0.089-0.203 mm

(podesiva)

Veličina pisača: 74x81x109 cm

Težina pisača: 115 kg

Rezolucija: 450 dpi

Programsko okruženje: Z print
program preuzima modele u STL,
VRML in PLY formatu.

Broj ispisnih glava: 1glava

3D PRINTERI



ZPrinter 450

Veličina modela: 203 x 254 x 203 mm

Debljina sloja : 0.089-0.102 mm
(podesiva)

Veličina pisača: 122x79x140 cm

Težina pisača: 113 kg

Rezolucija: 300 dpi x 450 dpi

Programsko okruženje: Contex-ov
program preuzima modele u STL,
VRML in PLY formatu.

Broj ispisnih glava: 2 glava (jedna
trobojna , 1 bezbojna

3D PRINTERI



Spectrum Z510

Veličina modela: 254 x 356 x 203 mm

Debeljina modela: 0,089-0,203 mm (podesiva)

Veličina pisača: 107x79x127 cm

Težina pisača: 204 kg

Rezolucija: 600 x 450 dpi

Programsko okruženje: Contex-ov program
preuzima modele u STL, VRML in PLY
formatu.

Broj ispisnih glava: 4 glava

3D PRINTING

- relativno mlada grana brze izrade prototipova
- Model je izlazni produkt iz 3D cad datoteka

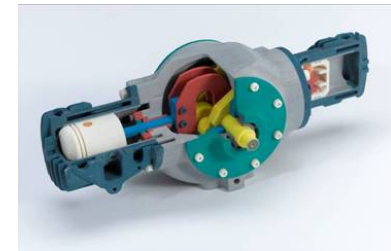
3D CAD Datoteka



3D Printer



3D Model

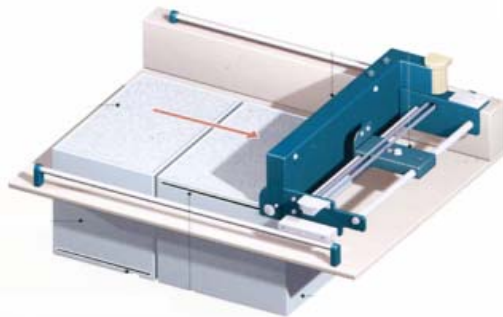


PRINCIP RADA 3D ISPIISA?

- Software »razreže« datoteku na tisuće tankih slojeva (layer-a)
- Mlazne glave nanesu vezivo na prah i tako dobijemo kompaktni sloj

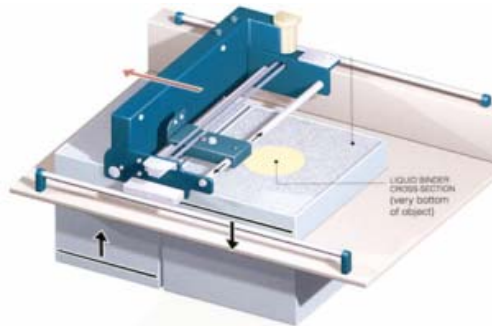
1

Nanos sloja
praha



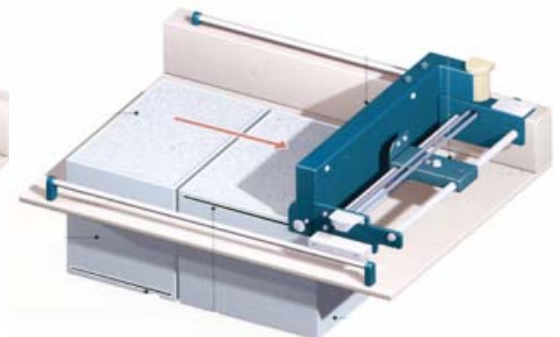
2

Ispis na radnoj
površini



3

Nanos sloja
praha





PODRUČJA PRIMJENE ?

- **arhitektura**
- **zemljopis**
- **geodezija**
- **geologija**
- **medicina**
- **strojarstvo**

Prednosti upotrebe 3D printera

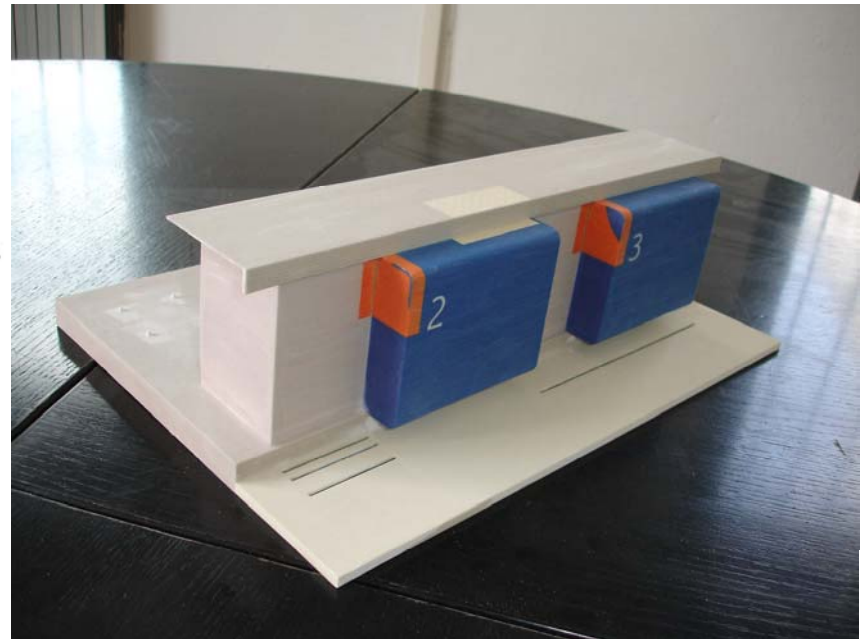
- Brza izrada više prototipova
- Izrada replike originala sa visokom cijenom
- Lakša prezentacija ideje
- Trenutno poboljšanje planiranja
- Brže odluke sa konačnim popravcima
- Brzo prepoznavanje oblika, upotrebljivosti i manjkavosti
- Poboljšana komunikacija sa korisnicima, distributerima i budućim kupcima
- Prodaja proizvoda još prije nego je izrađen
- Brža izrada prototipova

- nakon nekoliko prezentacija 3D pisača Z-printer 510 hrvatske tvrtke prepoznale su mogućnost kako jednostavno, brzo i efikasno unaprijediti svoje poslovanje
- Tvrtke se bave raznim djelatnostima:
 - Dizajn :
 - Produkcija 004
 - Projektiranje i proizvodnja:
 - DALEKOVOD d.d.
 - Doking d.d
 - Arhitektura

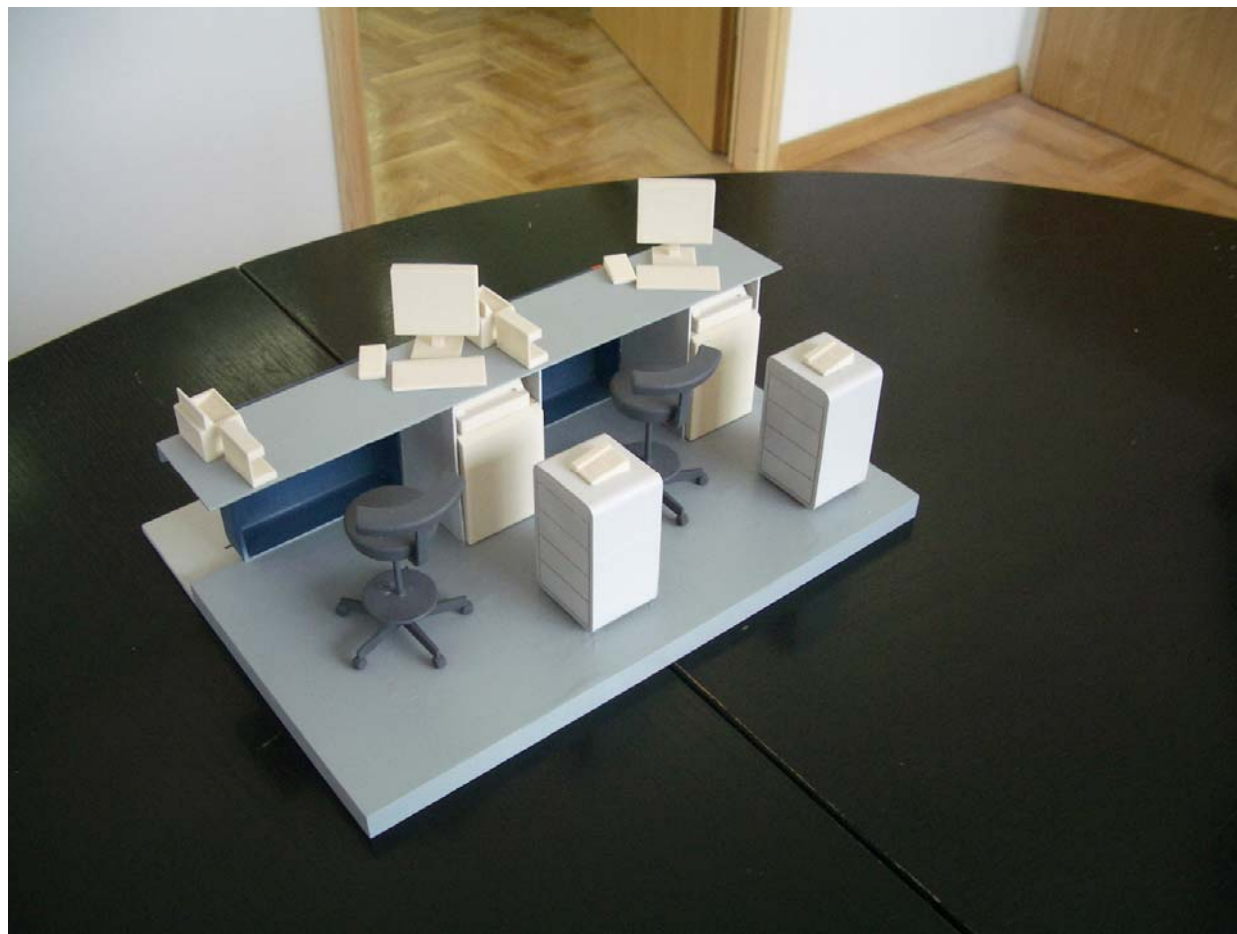
Produkcija 004

Primjer :

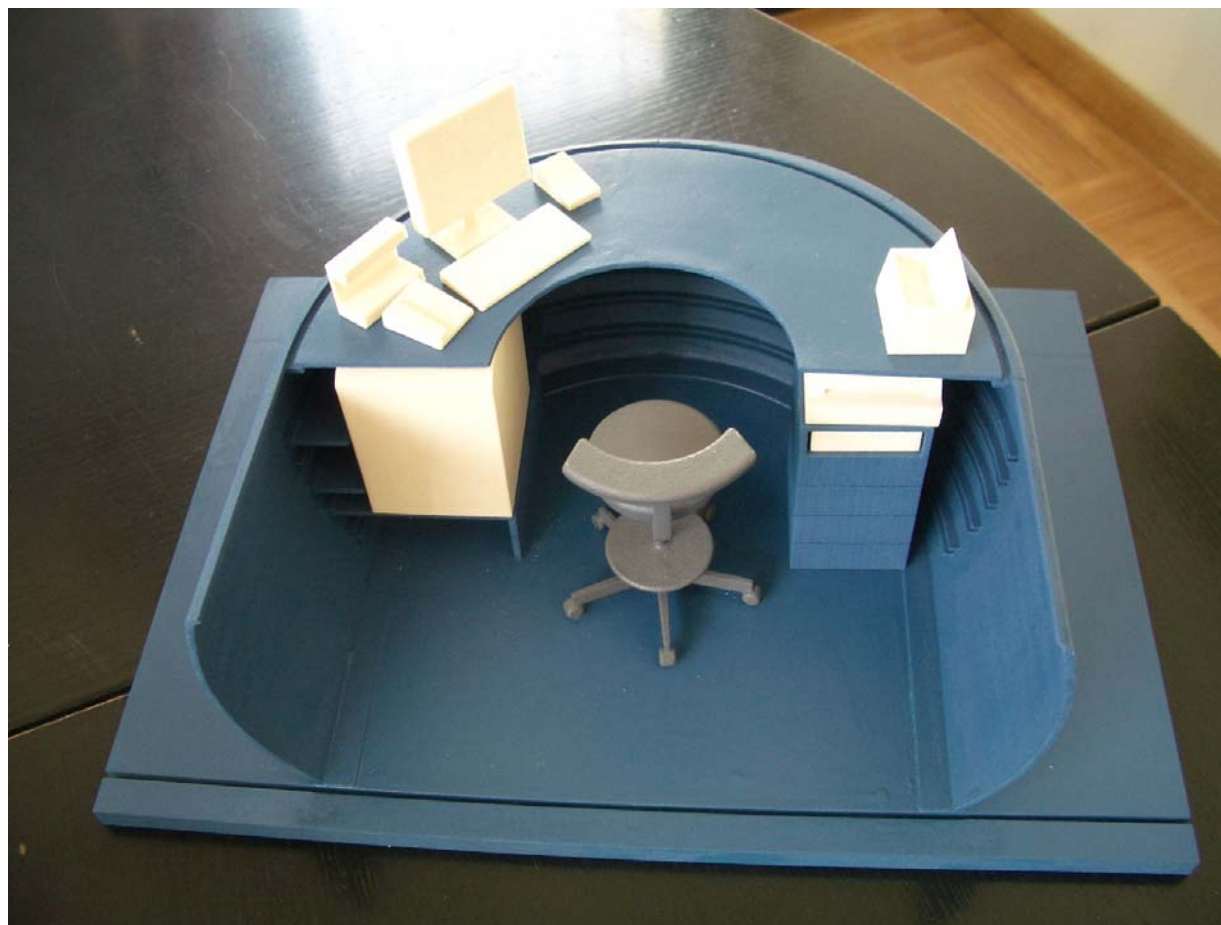
Dizajn novog pulta za banke,
pošte i sl.



Produkcija 004



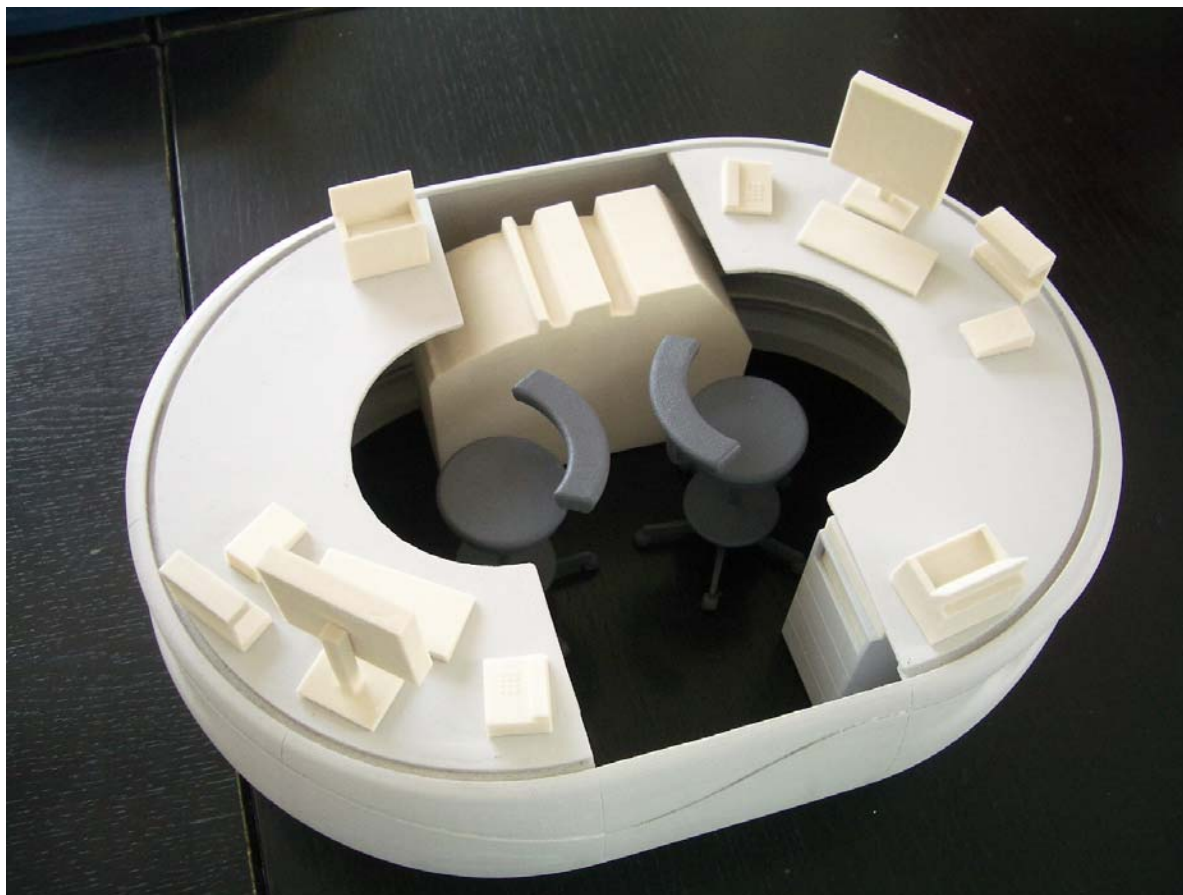
Produkcija 004



Produkcija 004



Produkcija 004

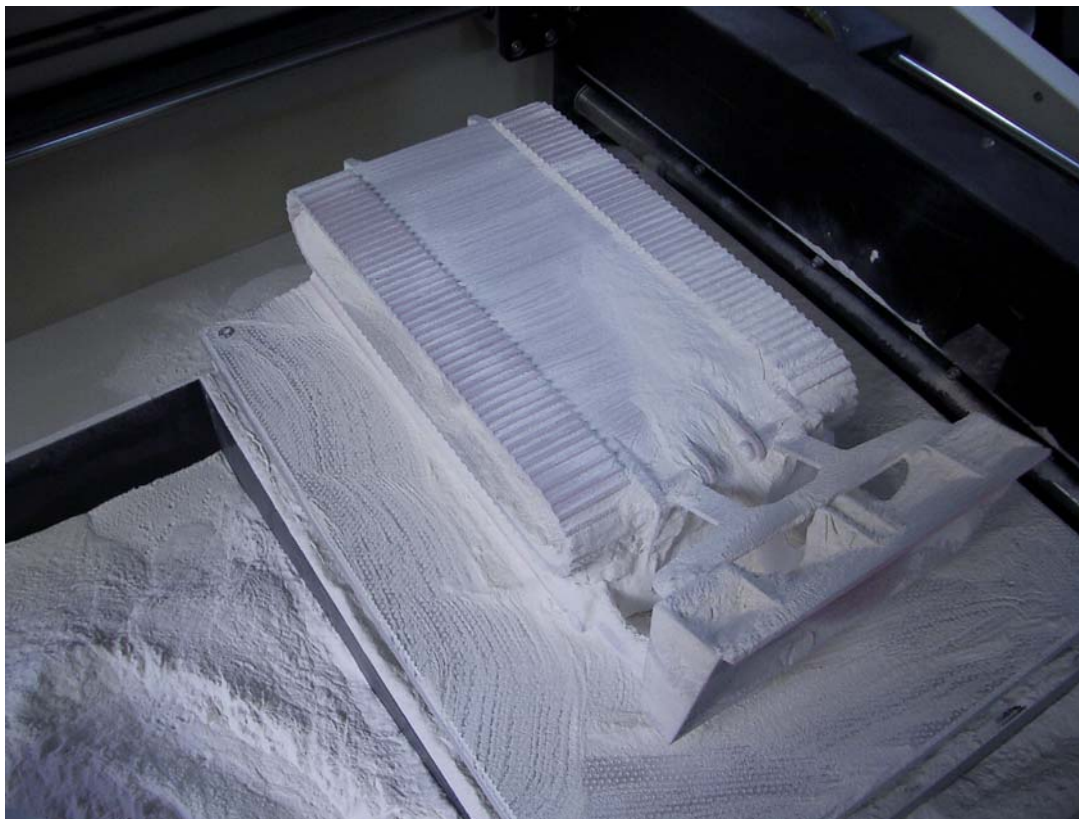


Produkcija 004



Doking d.d.

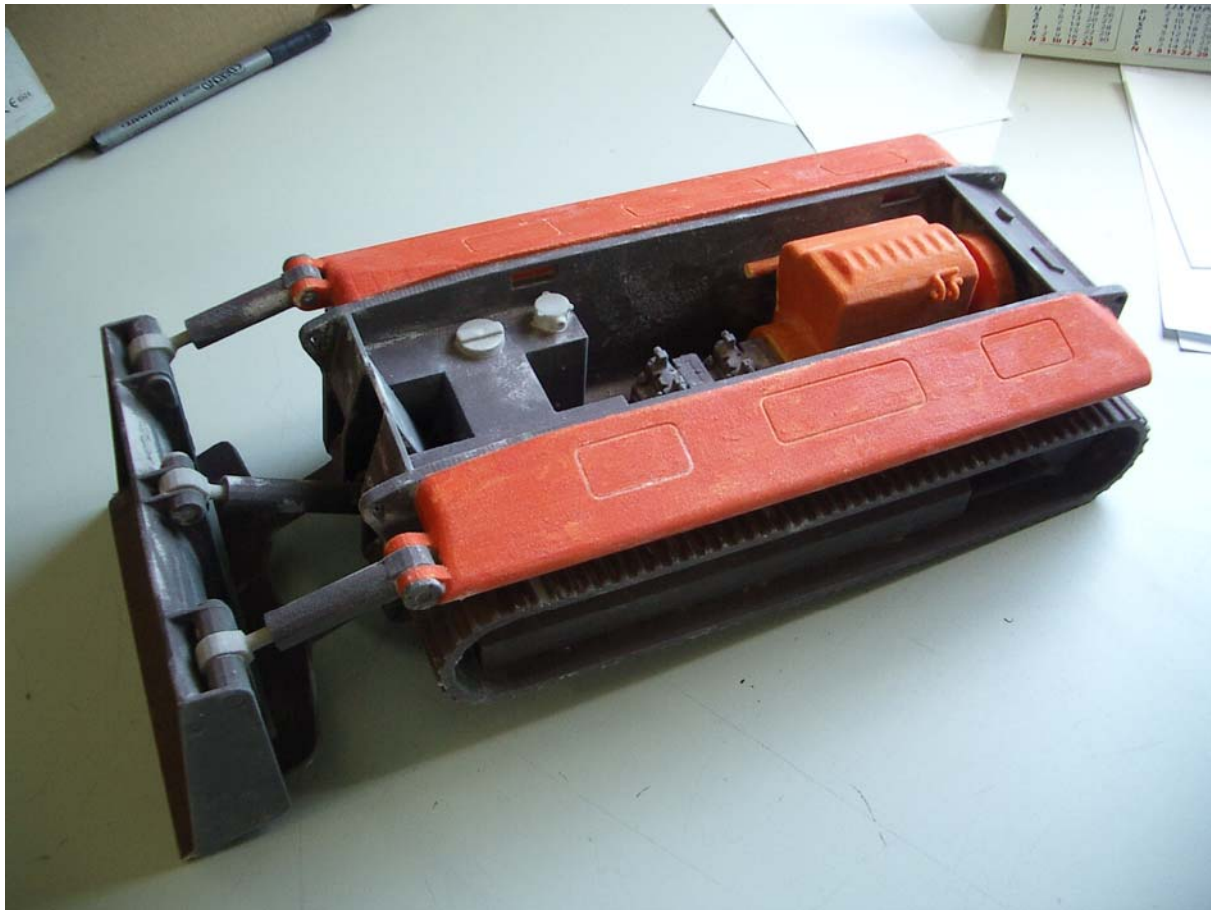
Primjer: Izrada makete stroja za razminiranje



Doking d.d.



Doking d.d.



Doking d.d.

Izrada potpuno funkcionalnog upravljača za stroj za razminiravanje



Dalekovod d.d.

Primjer:

Spojnica
električnog kabela





I · N · F · O · D · A · T · A

Dalekovod d.d.



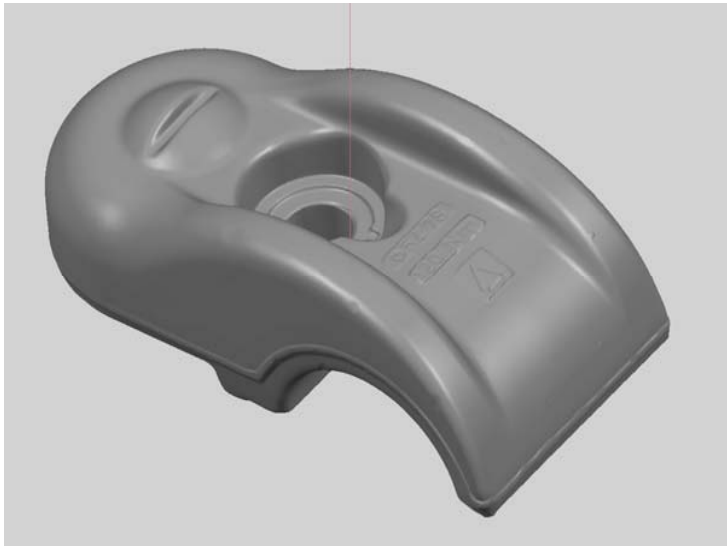
ATOS



ATOS (Rapid Prototyping)

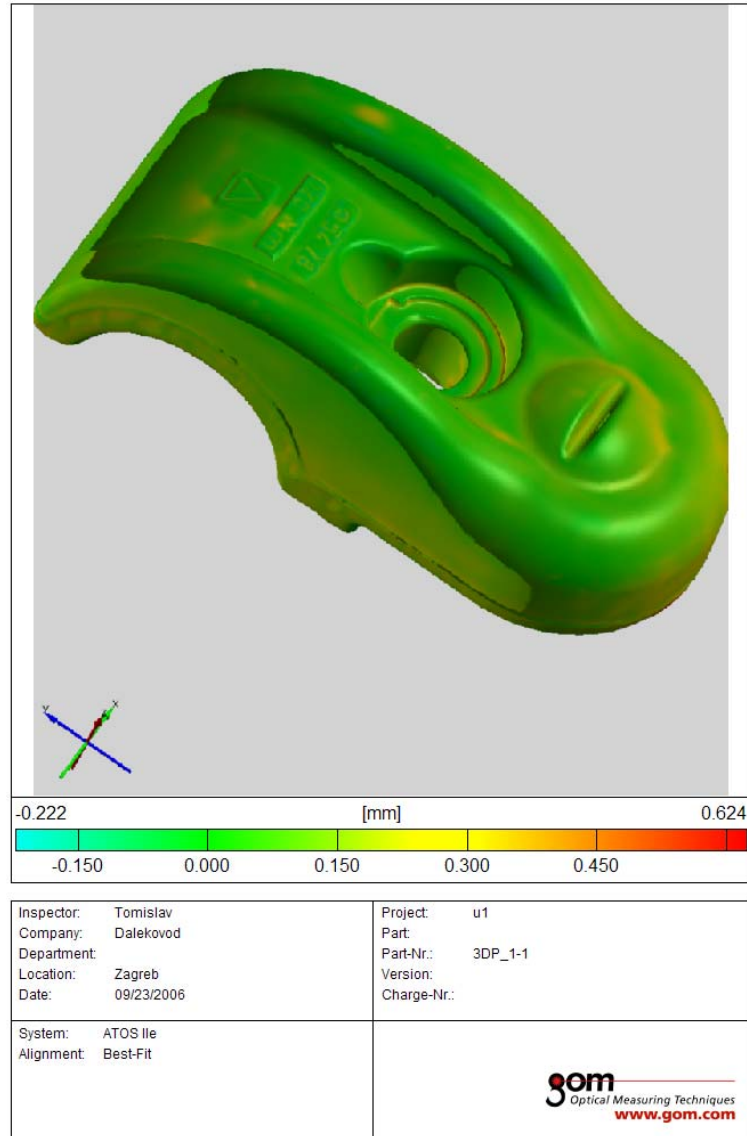


Digitalna fotografija stvarnog modela
(DALEKOVOD Zagreb)



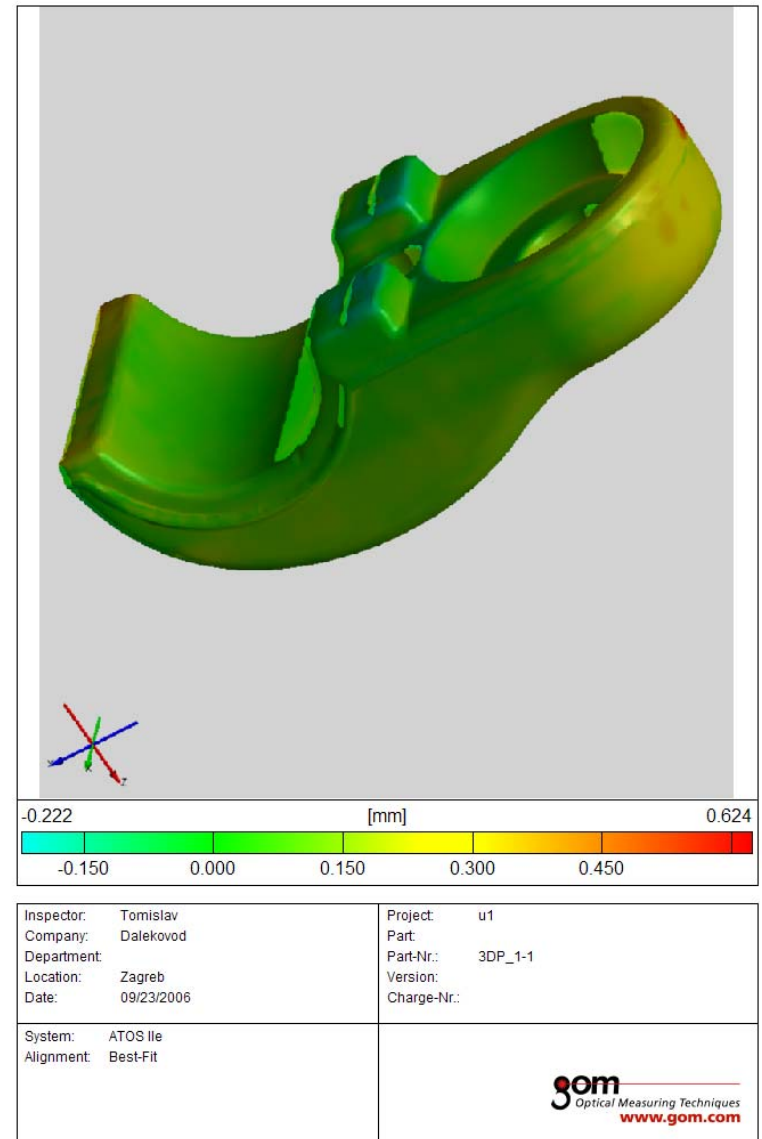
Rezultati mjerenja ATOS
sustavom:

Mjerna preciznost: 0.005 mm



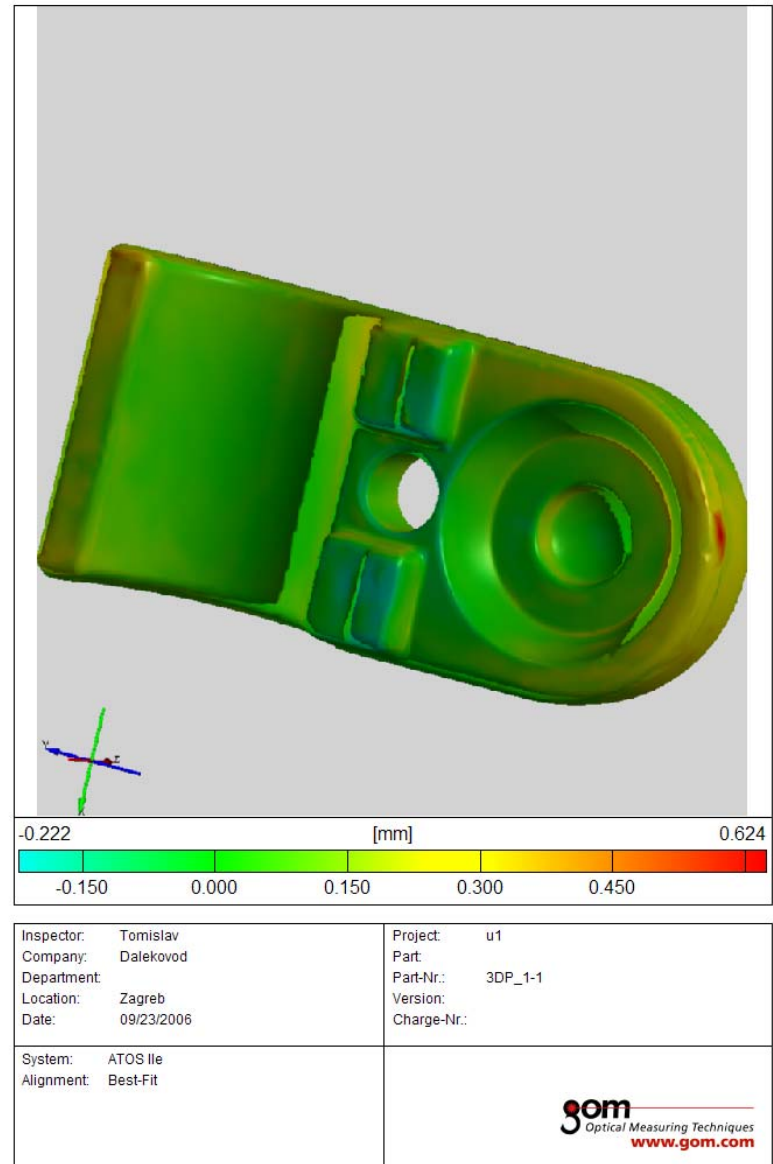
Rezultati mjerenja ATOS
sustavom:

Mjerna preciznost: 0.005 mm



Rezultati mjerenja ATOS
sustavom:

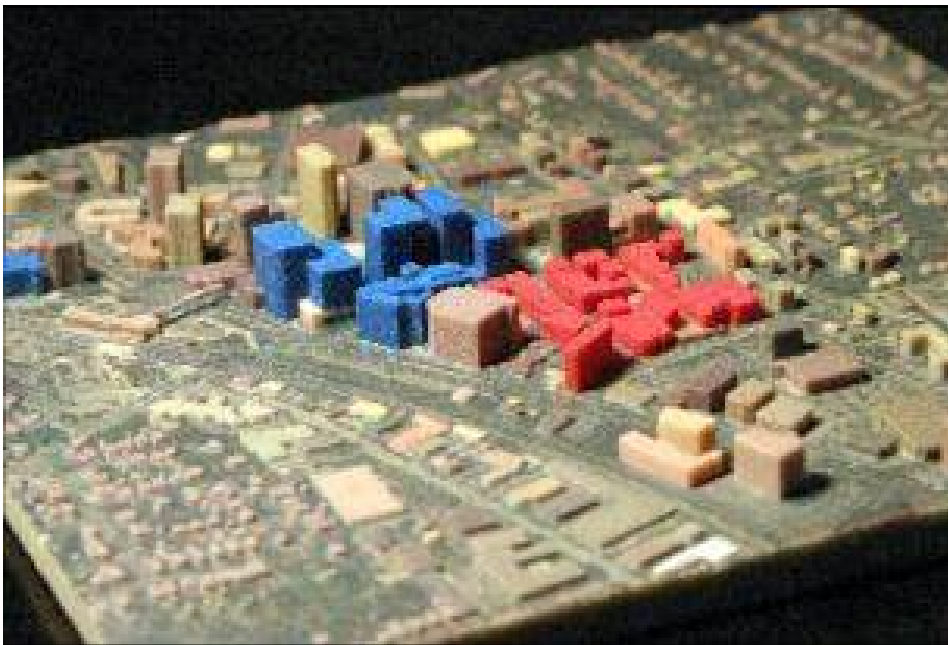
Mjerna preciznost: 0.005 mm



Aplikacija u GISu



Aplikacija u GISu



Arhitektura:



- Arhitektura:



- Arhitektura:





I · N · F · O · D · A · T · A



- Arhitektura:





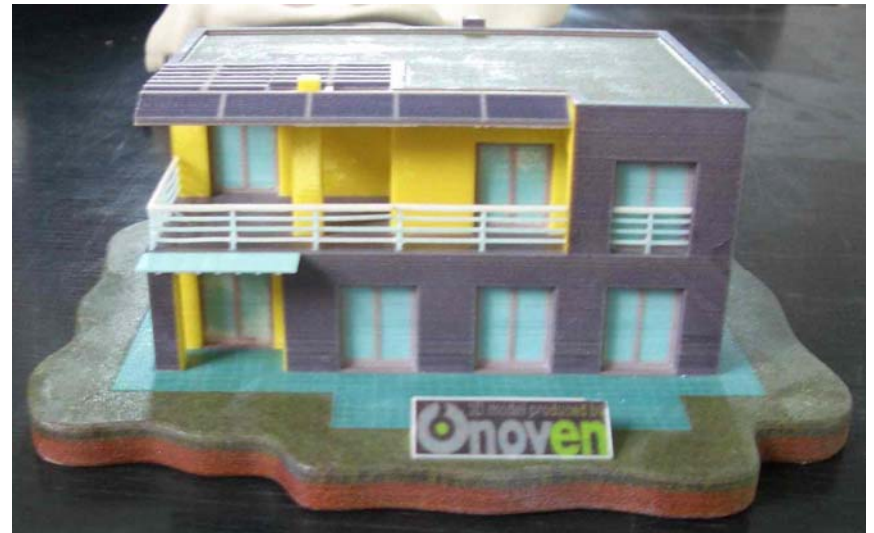
I · N · F · O · D · A · T · A



Arhitektura:



Arhitektura:





I · N · F · O · D · A · T · A

Arhitektura





I·N·F·O·D·A·T·A



Arhitektura



Microline: Od ideje do realizacije

Zagrebačka tvrtka Microline imala je potrebu za stalkom za barcode čitač.

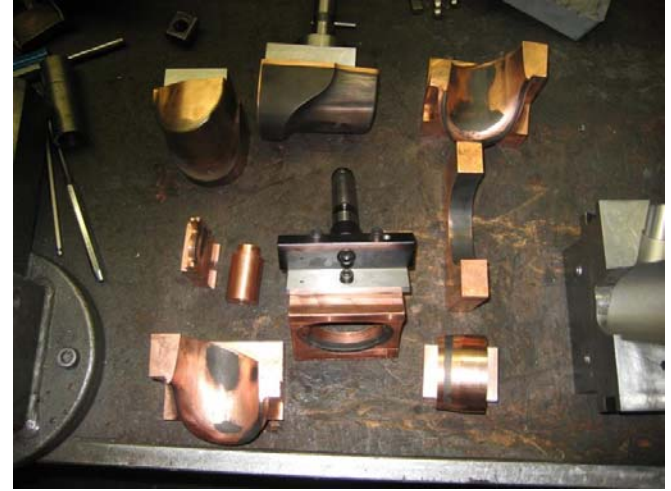
Budući da su imali stalak za sličan uređaj razmišljali su kako bih ga modificirali, da li bi ta modifikacija zadovoljavala stranku i naravno isplativost cijeloga posla.



Microline: Od ideje do realizacije



Microline: Od ideje do realizacije



Pitanja ?

Kruno Gjurgević

INFODATA

Savica Šanci 111, 10 000 Zagreb

kruno.gjurcevic@infodata.hr

Tel: 01/2409-140



I·N·F·O·D·A·T·A

Hvala na pažnji!